The Fisher TX - 200

Bereits seit längerem wird von der Firma Elac, der deutschen Vertretung der Fisher Radio Corporation, ein volltransistorisierter Stereoverstärker unter der Bezeichnung TX-200 angeboten. Ein Exemplar dieses Typs stand mir für einige Wochen zur Erprobung zur Verfügung.

Schon beim Auspacken fällt der ungewöhnlich stabile Aufbau und das große Gewicht des Geräts auf. Der Hersteller hat — zumindest, was die Mechanik angeht — bestimmt nicht gespart. Und das ist allein für den Transport ein Vorteil. Obwohl die Bahn, dem Zustand der Verpackung nach zu schließen, mit dem Paket nicht zimperlich umgegangen war, gab es bei diesem Gerät weder eine verbogene Abdeckhaube noch eine verzogene Bodenplatte.

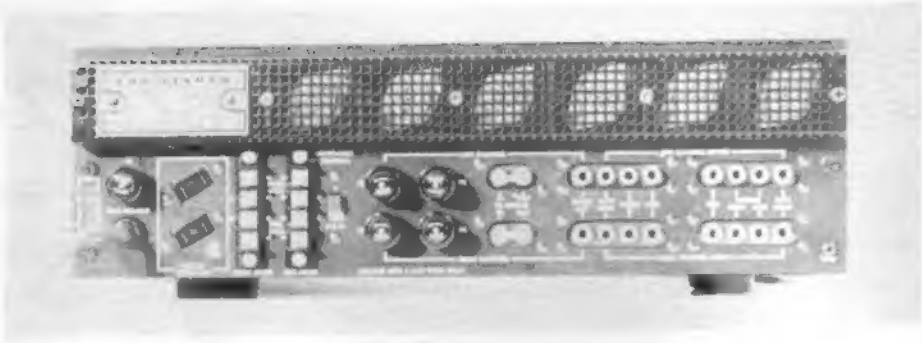
Äußerlich macht der TX-200 einen etwas strengen Eindruck. Nach Abschrauben der Abdeckhaube zeigt ein Blick in das Innere des Verstärkers einen sauberen Aufbau und eine ordentliche Verdrahtung, die zu wesentlichen Teilen in gedruckter Schaltung ausgeführt ist. Die Leistungstransistoren sind an der Rückwand an reichlich dimensionierten Kühlflächen befestigt. Neben dem großzügig ausgelegten Netztrafo fallen dem Betrachter zwei weitere schwere Eisenpakete auf. Es sind die Treiber- und Phasenumkehrübertrager, auf deren Einbau der Hersteller besser verzichtet hätte. Sie dürften das schwächste Glied in dem sonst eisenlosen Verstärker sein. Als Ersatz gibt es Schaltungen mit Komplementär-Transistoren, mit denen bessere Eigenschaften erzielt werden können.

Auf der waagerecht unterteilten Frontplatte befinden sich im oberen Teil, von links nach rechts, der Eingangswahlschalter (Tuner, Aux, Phono High, Phono Low, Tonkopf, Mikrofon), der Betriebsartenschalter (Mono, Stereo, Stereo verkehrt), der Balanceeinsteller mit sehr großem Variationsbereich, die Klangregeleinsteller, die getrennt oder gemeinsam betätigt werden können, und der

Lautstärkeregler, der leider mit dem Netzschalter gekoppelt ist. Der letztgenannte Schalter ist von den übrigen etwas abgesetzt und hat aus Gründen der Übersichtlichkeit einen größeren Knopfdurchmesser. Im unteren Teil befinden sich außer dem Firmenemblem drei Lämpchen zur Anzeige des jeweiligen Betriebszustands, zwei Klinkenbuchsen zum Anschluß eines Kopfhörers und eines nichtstationären Tonbandgeräts sowie sechs Wippschalter. Sie dienen der Hinterbandkontrolle bei Tonbandaufnahmen, dem Ein- und Ausschalten der Haupt- und Nebenlautsprecher, dem Zuschalten des Rausch- und des Rumpelfilters sowie dem Ein- und Ausschalten der gehörrichtigen Lautstärkeregelung.

An der Rückseite findet man die Eingänge, sämtlich als Cynchbuchsen ausgeführt, die Ausgangsklemmleiste, einen Schalter zur Impedanzwahl, die Netzsicherung und die Endstufensicherungen. Als Dienst am Kunden legt die Importfirma Übergangsstücke zum Anschluß an dreipolige Normstecker dem Gerät bei. Dabei sind Stecker der Firma Hirschmann verwendet worden, die für die eng zusammenliegenden Buchsen einen reichlich großen Tüllendurchmesser haben. Beim Einstecken mehrerer solcher Stecker gibt es aus Platzmangel eine Quetscherei, bei der leicht eines der dünnen Drähtchen abreißen kann: Wenn schon Cynchbuchsen, dann besser amerikanische Stecker, die dünner sind und auch mit Zugentlastung zu bekommen sind — allerdings nicht hierzulande.

Praktisch erprobt wurde der Verstärker zunächst mit den AR-3-Boxen und mit einer Kelly-Duode-Kombination. Beide Zusammenstellungen erwiesen sich als nicht besonders glücklich. In den oberen Mitten und Höhen trat ein Abfall auf, der dem Klang einen Teil der Brillanz nahm. Die Kopfhörerwiedergabe mit dem Koss-Hörer PRO 4 war dagegen erstklassig. Hierbei konnte der Verstärkerausgang wegen des dicken Vorwiderstandes nicht beeinflußt werden. Ebenso ausgezeichnete Ergebnisse brachte der Anschluß von zwei Tubaflex-Boxen X-3D von der Firma Kirksaeter-Audioson: Auch nach Anschluß dieser Lautsprecher an den TX-200 ergab sich eine vollkommen einwandfreie und saubere HiFi-Wiedergabe.



Es kann nach diesen Erfahrungen gesagt werden, daß aus dem TX-200 dann ein Optimum herausgeholt werden kann, wenn er mit Lautsprechern betrieben wird, die im Mitten- und Höhenbereich einen guten Wirkungsgrad aufweisen. Dabei soll die Impedanz der Lautsprecher nach Möglichkeit 8 Ohm betragen, da dann die Anpassung am günstigsten ist und man keine Leistung einbüßt.

Meine Messungen, die sich ausschließlich auf den linken Kanal erstreckten, hatten folgende Ergebnisse: An einem Abschlußwiderstand von 7,9 Ohm konnte bei 1 kHz die vom Hersteller angegebene Ausgangsleistung gemessen werden. Bei 30 Hz und 20 kHz waren schon leichte Kurvenverformungen festzustellen. Es empfiehlt sich, dem Verstärker nicht die volle Leistung zu entnehmen, was aber bei einer HiFi-Anlage ohnehin selbstverständlich ist. Die Rechteckprüfung ergab bei 1 kHz ein leichtes Überschwingen, bei 100 Hz schräge Dächer und bei 20 kHz eine lange Anstiegzeit. Der Frequenzgang verläuft zwischen 10 Hz und 20 kHz wie mit dem Lineal gezogen. Die relativ schlechte Impulsübertragung beruht auf dem Abfall oberhalb des Hörbereichs.

Vorbildlich ist die Flankensteilheit der beiden Filter. Ich konnte sie mit 12 dB/Oktave ermitteln. Die Übergangsfrequenzen liegen bei 5 kHz und bei 38 Hz. Besonders hervorzuheben ist das Rumpelfilter, das Rumpelgeräusche unterdrückt, ohne daß im Musikprogramm ein Abfall in den Bässen zu hören ist. Bei der rein musikalischen Beurteilung war ich deshalb zu der Überzeugung gekommen, das Filter hätte keine Wirkung. Erst die Messung belehrte mich eines Besseren. Die gehörrichtige Lautstärkeregelung bewirkt nicht nur eine Anhebung der tiefen, sondern auch der hohen Frequenzen, so daß die Durchsichtigkeit des Klanges auch bei kleinen Lautstärken gegeben ist.

Die Klangregelstufe ist so ausgelegt, daß die Höhen um ±13 dB, die Tiefen um ±17 dB variiert werden können. Bei den Extremstellungen der Regler ändert sich der Pegel bei 1 kHz nur um ±1,5 dB. Die nachgemessenen Werte stimmen sehr gut mit den Herstellerangaben überein.

Konnten bisher nur gute Eigenschaften ermittelt werden, so ist bei den nun folgenden Ergebnissen einige Kritik angebracht. Der erste Einwand betrifft den Fremdspannungsabstand, der bei einem Gerät dieser Preisklasse besser sein könnte. Der Hersteller gibt nur einen Wert von —80 dB bei zugedrehtem Lautstärkeregler an. In dieser Stellung habe ich sogar noch einen besseren Wert gemessen, nämlich 0,8 mV, das sind bezogen auf Vollaussteuerung —86 dB. Allein, in dieser Stellung kann man nichts hören. Ich habe deshalb die Werte bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler und offenen Eingängen gemessen und erhielt folgende Werte: Tuner, Aux: —64 dB; Phono: —41 dB; Mikrofon: —51 dB; zumindest in Stellung Phono hätte ich einen besseren Fremdspannungsabstand erwartet. Eine Untersuchung der Erdung des gesamten Meßplatzes, das Entfernen des Verstärkers aus dem Streufeld des im Oszillographen befindlichen Netztrafos und der Anschluß des abgeschalteten Tongenerators mit einem Innenwiderstand von 2 kOhm sowie der Kurzschluß des Eingangs brachten auch kein besseres Meßergebnis. In der Praxis ist allerdings dann ein besserer Störabstand zu erreichen, wenn die Signalquellen einen höheren Pegel an den Eingang liefern als die angegebenen Mindestwerte. Außerdem muß berücksichtigt werden, daß das Brummen überwiegend aus Funkelrauschen bei sehr niedrigen Frequenzen besteht und deshalb nicht sehr stark wahrgenommen wird. Durch den hohen Fremdspannungsabstand der Stufen hinter dem Lautstärkeeinsteller wird die Dynamik beim Hören mit kleiner Lautstärke praktisch nicht verschlechtert. Sie ist also unabhängig von der Abhörlautstärke. So ergaben meine Hörerfahrungen, daß bei kleineren und mittleren Lautstärken kein Brummen und Rauschen zu hören ist. Bei großen Lautstärken werden aber auch von der Platte und vom Laufwerk Geräusche hörbar. Also: Theoretisch könnten die Werte wohl besser sein, in der Praxis wirken sie sich jedoch kaum aus.

Die Übersprechdämpfung von rechts nach links beträgt bei 1 kHz —47 dB, bei 10 kHz —32 dB. Die Werte sind brauchbar. Bei Betätigung des Monitorschalters tritt ebenfalls ein kapazitives Übersprechen auf. Es beträgt bei 1 kHz —49 dB, bei 10 kHz —32 dB. Diese Werte müßten auf jeden Fall im Interesse der Tonbandamateure, die sich das Gerät kaufen wollen, verbessert werden. Falls die Rückwärtsdämpfung, die nicht gemessen wurde, auch nicht besser ist, könnte bei Bandaufnahmen eine unangenehme Hallwirkung eintreten. Eine Klirrgradmessung wurde nicht durchgeführt. Mittels eines T-Filters konnte aber festgestellt werden, daß ein Ansteigen der Verzerrungen erst in der Nähe der Vollaussteuerung zu verzeichnen ist.

Alles in allem hinterläßt das Gerät, wenn man von den zwei kritisierten Punkten absieht, einen guten Eindruck. Begüterte Musikfreunde, und nur solche werden sich den TX-200 leisten können, werden bei Verwendung geeigneter Lautsprecher eine sehr gute HiFi-Wiedergabe mit dem Fisher TX-200 erzielen.

TECHNISCHE DATEN
(Herstellerangaben):

Musikleistung: 2 × 45 Watt
Dauertonleistung: 2 × 35 Watt
Klirrgrad bei 1000 Hz und Dauertonleistung: 0,5%
Intermodulation (60 Hz : 7000 Hz/4 : 1) bei Dauertonleistung: 0,5%
Frequenz über alles: 20—22 000 Hz ± 1 dB
Leistungsbandbreite: 12—50 000 Hz
Fremdspannungsabstand bei zugedrehtem Lautstärkeregler: —80 dB
Kanaltrennung (bei 1 kHz): 55 dB
Eingangsempfindlichkeiten: Phono Lo 4 mV, Phono Hi 7,5 mV, Tonband 2,6 mV, Mikrophon 2,2 mV, Tuner, Aux 280 mV, Mithörkontrolle 280 mV
Klangregler: Baß: 32 dB bei 50 Hz
Höhen: 26 dB bei 10 kHz
Rumpelfilter: 12 dB unter 40 Hz
Rauschfilter: 14 dB über 6 kHz
Ausgänge: 4—16 Ohm einstellbar
Abmessungen: 38 cm × 30 cm × 12,5 cm
Gewicht: 10,8 kg
Unverbindlicher Richtpreis: 1960,— DM